



(8000円)

特

許

願(後記号なし)

昭和49年3月12日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

- 1 発明の名称
生パン粉の製造法
- 2 発明者
埼玉県上福岡市南台1丁目3の8
北村 育夫 (ほか1名)
- 3 特許出願人
郵便番号108
東京都中央区日本橋小網町1丁目2番地4
日精製粉株式会社
代表者 石井 良雄
- 4 代理人
郵便番号108
東京都港区芝罘平町1番地附ノ門産業ビル5階
(8823) 弁護士 清水 隆



明 細 書

- 1 発明の名称
生パン粉の製造法
- 2 特許請求の範囲
生パン粉に保存剤を噴霧した後、直ちに加熱することを特徴とする生パン粉の製造法
- 3 発明の詳細な説明
本発明は、生パン粉に関するものであり、さらに詳しくは、生パン粉に保存剤を噴霧した後、加熱する生パン粉の製造法に関するものである。
近年、消費者の嗜好が上がり、揚げ物用パン粉もソフトなものが喜ばれるようになった。しかしながら、食品業界では水分の少ない乾燥パン粉を利用するのが常識となっており、ソフトな食感をもつ水分30%前後の生パン粉は、水分を多く含むので腐敗し易く、流通商品となり難い。そのため自家製造を余儀なくされ、ごく一部の高級レストラン、ホテルなどでしか使用されていない。
本発明は、上記生パン粉の欠点を改良すべく検討した結果、水分30%前後の生パン粉を常態で

① 日本国特許庁

公開特許公報

- ①特開昭 50-121455
 ④3公開日 昭50.(1975) 9.23
 ②1特願昭 49-27711
 ②2出願日 昭49.(1974) 3.12
 審査請求 未請求 (全4頁)
 庁内整理番号
 7162 49

⑤2日本分類
34.88

⑥1 Int.Cl.²
A23L 1/10

保存性をもたせるとに成功したものである。

次に本発明の詳細について述べる。

本発明の方法は、生パン粉に保存剤を噴霧した後、直ちに加熱する方法である。本発明に用いる保存剤とは、クエン酸、酒石酸、フマル酸、酢酸、リンゴ酸、グルコノデルタラクトンなどの有機酸またはそれらの塩類、及びエタノール、グリシン、低級脂肪酸モノグリセライド、リゾチーム、プロピレングリコール、過酸化水素などである。そして、過酸化水素の場合は、単独で使用してもよい結果が得られるが、その他のものに関しては、有機酸またはその塩と、エタノール、グリシン、低級脂肪酸モノグリセライド、リゾチーム、プロピレングリコール等の内の二つ以上とを組み合わせたものを噴霧することが望ましい。特に好ましいのは、エタノールと有機酸の組み合わせである。

上記の保存剤を噴霧する量は、0.1~50%水溶液としたものを生パン粉に対して1~5%、好ましくは2%前後である。但し、過酸化水素の場合は例外で、0.01~1%水溶液を1~5%程度

噴霧すればよい。噴霧の方法は、特に限定されるものではないが、生パン粉に対して均一に噴霧されればよく、たとえば、攪拌装置を付した容器あるいは生パン粉の流れているベルトコンベアの上から噴霧すればよい。

加熱方法は、噴霧後直ちに品温 50°C 以上になるように生パン粉を加熱すればよく、加熱手段としては何を用いてもよいが、生パン粉の水分を下げ過ぎないように注意しなければならない。したがって、望ましくはスチームコンベアで処理するか、または包装後マイクロウェーブ照射をするのがよい。

このようにして得られた生パン粉は、表1に示すように従来のものより保存性が極めてよく、しかも、ソフトな食感を維持し、揚げ色も良好で、流通商品として今後にも好まれるものである。表1には本発明の方法および従来法による生パン粉の比較結果を示した。表1において本発明品1、2は、各々実施例1、5のものを用い、密封包装後 30°C に保存したものである。

表 1

| | 0 日 目 | | | | | 1 2 日 目 | | | | | | |
|-------|-------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|------|
| | 水 分 | pH | 一般生菌数 | 耐熱性生菌数 | 酵母 | 水 分 | pH | 一般生菌数 | 耐熱性生菌数 | 酵母 | 嗅 味 | 揚げ色 |
| 従来品 | 54% | 5.5 | 6×10^5 | 2×10^4 | 5×10^3 | 55% | 5.2 | 2×10^7 | 5×10^5 | 1×10^7 | カビくさく強烈な腐敗臭 | うす黄色 |
| 本発明品1 | 32% | 4.1 | $< 10^2$ | $< 10^2$ | $< 10^2$ | 32% | 4.2 | 5×10^2 | 1×10^2 | $< 10^2$ | 生パン粉特有の芳香 | 金色茶 |
| 本発明品2 | 29% | 5.5 | $< 10^2$ | $< 10^2$ | $< 10^2$ | 30% | 5.5 | 2×10^4 | $< 10^2$ | $< 10^2$ | 生パン粉特有の芳香 | 金色茶 |

※ 揚げ色とは 180°C で油バスで3分間揚げた時の色である。

なお、無処理のものは、3日経過後に既に腐敗臭が強く、食品として供せられない状態となる。

さらに、前記した保存剤または熱処理を、各々単独及び併用した場合の比較結果を表2に示した。

表 2

| | 0 日 目 | | | | | 1 日 目 | | | | | | |
|-------------------------|-------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-----|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| | 水分 | pH | 一般生菌数 | 耐熱性生菌数 | 酵母 | 水分 | pH | 一般生菌数 | 耐熱性生菌数 | 酵母 | 嗅 味 | 揚げ色 |
| 従来品 | 34% | 5.5 | 5×10^5 | 2×10^4 | 5×10^5 | 33% | 5.2 | 2×10^7 | 5×10^5 | 1×10^7 | 強烈な腐敗臭 | 黄褐色 |
| 本発明品 ₁ | 32% | 4.1 | $< 10^2$ | $< 10^2$ | $< 10^2$ | 32% | 4.2 | 5×10^2 | 1×10^2 | $< 10^2$ | 生パン粉特有の芳香 | 金色茶 |
| 従来品 [※] 保存料 | 31% | 4.0 | 2×10^5 | 2×10^4 | 5×10^5 | 31% | | 2×10^5 | 2×10^5 | 5×10^5 | やや腐敗臭 | 黄 茶 |
| 従来品の 加熱 | 29% | 5.5 | $< 10^2$ | $< 10^2$ | $< 10^2$ | 28% | 5.6 | 1.1×10^5 | 1×10^2 | 3×10^4 | やや腐敗臭 | 黄 茶 |

※ 生パン粉に対してアルコール1%、グルコノデルタラクトン0.8%添加

次に実施例を挙げる。

実施例 1

粉碎したばかりの生パン粉（水分 53%）10 kg に、40% グルコノデルタラクトン溶液 200 g、50% エチルアルコールを含んだ炭液 200 g を同時に噴霧添加し、さらに引き続きわずかの蒸気を噴霧しながらスチームコンベアを通過させた。通過後、包装し、12日間 30℃ に貯蔵した。12日後この生パン粉を試食、嗅い、外観共に異常のないことを認めた。

実施例 2

粉碎したばかりの生パン粉（水分 53%）10 kg に、グルコノデルタラクトン 20%、プロピレングリコール 40% 含む混合調整溶液を生パン粉に対し 400 g 噴霧添加して、生パン粉を 8 kg に密封包装した。そのものにマイクロ波を照射し、内部温度を 85℃ になるようにした。その後 12日間 30℃ に保蔵した。保蔵後試食したが、嗅い、外観、味共に異常のないことを認めた。

実施例 3

熟した。このようにして得られた生パン粉を包装後、12日間 30℃ に保存してから試食した。味、食感、外観共に異常のないことを認めた。

代理人弁護士 清水 猛

特開 昭50-121455 (4)

粉碎したばかりの生パン粉（水分 50%）10 kg に、重石炭 1%、グリシン 15% を含んだ混合溶液 500 g を噴霧添加し、さらにわずかの蒸気を噴霧しながらスチームコンベアを通過させた。通過後、包装し、12日間 30℃ に貯蔵した。12日後、この生パン粉を試食、嗅い、外観共に異常のないことを認めた。

実施例 4

粉碎したばかりの生パン粉（水分 30%）10 kg に、クエン酸 0.5%、低級モノグリセライド 5% を含んだ混合溶液 400 g を噴霧添加し、5 kg ずつ密封包装し、内部温度 85℃ になるようにマイクロ波を照射、12日間 30℃ に保蔵後、この生パン粉を試食、嗅い、外観共に異常ないことを認めた。

実施例 5

粉碎したばかりの生パン粉（水分 53%）10 kg に、過酸化水素 0.1% 水溶液を生パン粉に対し 300 g 噴霧添加し、さらにスチームコンベアで蒸気をかけながら温度 80℃ 以上になるように加

5 添付書類の目録

(1) 明 細 書 1 通

(2) 願 書 副 本 1 通

(3) 委 任 状 (同時出願の(1)(2)に添付した書状
使用する)

6 前記以外の発明者

東京都練馬区旭丘 2-4-1-6-402

吉 崎 明 三